

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-060238

(43)Date of publication of application : 04.03.1997

(51)Int.Cl.

E04F 13/00

B32B 5/18

B32B 27/30

E04F 13/18

E04F 15/16

(21)Application number : 07-243711

(71)Applicant : TOLI CORP LTD

(22)Date of filing : 28.08.1995

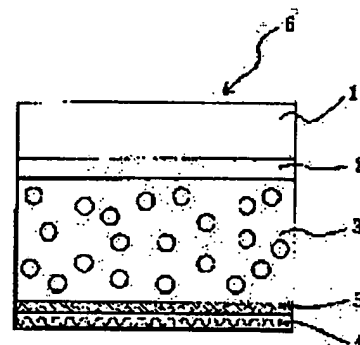
(72)Inventor : NIWA ISAMU
SUZUKI YASUSHI

(54) INTERIOR MATERIAL

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To eliminate a risk of toxic gas emission at the time of combustion and heighten the safety by laminating a surface layer containing an acrylic resin and plasticizer on a foaming base material containing acrylic resin and plasticizer.

SOLUTION: A filling layer 5 is previously formed on the oversurface of a nonwoven cloth or mesh-backed material 4 consisting of glass-fiber, vinylon, polyester fiber, etc. In the surface layer 1 a plasticizer is mixed with an acrylic resin having the mean particle size $0.1-10\mu\text{m}$ so that the resin can be turned into paste. In the foaming base material layer 3 a plasticizer is mixed with acrylic resin having the mean particle size $0.1-10\mu\text{m}$ so that the resin can be turned into paste. It is preferable that the mean molecular weight of the acrylic resin ranges from ten thousands to one million, and either a foaming agent is added to cause foaming or a mechanical foam is formed followed by turned into hot gel so that a foaming layer is established. It may also be accepted that a pattern layer 2 of printing, etc., is interposed between the surface layer 1 and base material layer 3.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-60238

(43) 公開日 平成9年(1997)3月4日

(51) IntCl ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
E 0 4 F 13/00		8913-2E	E 0 4 F 13/00	B
B 3 2 B 5/18			B 3 2 B 5/18	
	27/30			27/30
E 0 4 F 13/18		8913-2E	E 0 4 F 13/18	A
	15/16	8702-2E		15/16
				A

審査請求 有 請求項の数 5 F D (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平7-243711

(22) 出願日 平成7年(1995)8月28日

(71) 出願人 000222495

東リ株式会社

兵庫県伊丹市東有岡5丁目125番地

(72) 発明者 丹羽 勇

兵庫県伊丹市東有岡5丁目125番地 東リ

株式会社内

(72) 発明者 鈴木 康司

兵庫県伊丹市東有岡5丁目125番地 東リ

株式会社内

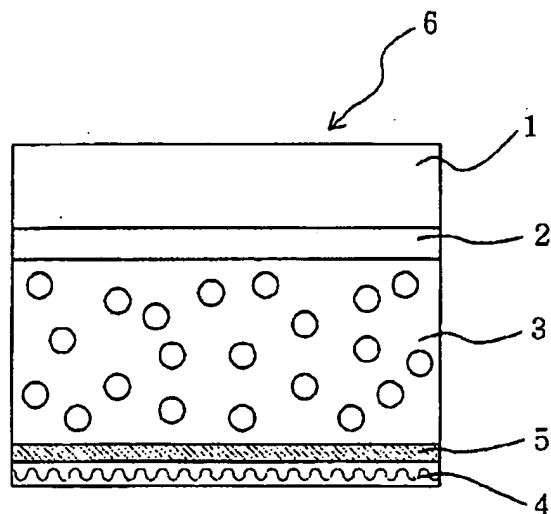
(74) 代理人 弁理士 田村 巖

(54) 【発明の名称】 内装材

(57) 【要約】

【課題】 燃焼時に有毒ガスを発生しない安全性の高いものであって、かつ従来の加工設備で加工可能な内装材を提供する。

【解決手段】 アクリル系樹脂と可塑剤を含有する発泡基材層上に、アクリル系樹脂と可塑剤を含有する表面層が積層された内装材。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 アクリル系樹脂と可塑剤を含有する発泡基材層上に、アクリル系樹脂と可塑剤を含有する表面層が積層された内装材。

【請求項2】 基材及び表面層がアクリル系樹脂ペーストから得られたものである請求項1の内装材。

【請求項3】 凹み回復率が90%以上である請求項1の内装材。

【請求項4】 アクリル系樹脂の平均粒径が0.1~10 μ mである請求項1の内装材。

【請求項5】 発泡基材層のアクリル系樹脂の平均分子量が1万~100万である請求項1の内装材。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はハロゲンを含有せず、床材、壁紙等に好適な内装材に関する。

【0002】

【従来の技術】従来よりポリ塩化ビニル（PVC）ペーストを使った発泡基材層上にPVCペーストの透明樹脂層を塗布した内装材は広くクッションフロアとして知られている。しかし、これらの内装材は燃焼すると人体に有毒な塩酸ガスを発生するものであったため、火災発生時にガス中毒を招く虞れが非常に高く問題となっていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は、燃焼時に有毒ガスを発生しない安全性の高いものであって、かつ従来の加工設備で加工可能な内装材を提供することにある。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明はアクリル系樹脂と可塑剤を含有する発泡基材層上に、アクリル系樹脂と可塑剤を含有する表面層が積層された内装材に係る。本発明の発泡内装材は例えば床材、壁材等に好適に用いることができる。

【0005】

【発明の実施の形態】図1に本発明の内装材の断面図を示す。表面層1はアクリル系樹脂100重量部（以下単に部という）に対して可塑剤を50~150部の割合で配合しており、実質的にその他の添加剤は不要であるが、勿論添加しても差し支えない。可塑剤としては、DBP（ジブチルフタレート）、BBP（ブチルベンジルフタレート）、TCP（トリクレジルフタレート）、ATBC（アセチルトリブチルスイトレート）、D180（ミリスチルベンジルフタレート）等が好適である。本発明の表面層においては、平均粒径0.1~10 μ mのアクリル系樹脂に上記範囲の量の可塑剤を混練することにより、アクリル系樹脂のペースト化が可能となる。アクリル系樹脂の平均分子量は50万~800万の範囲が好ましく、T_gは80~120℃の範囲が好適である。

【0006】発泡基材層3は比較的重合度の低いアクリル系樹脂100部に対して表面層と同様の可塑剤を50~150部の割合で配合する。発泡剤としては低温でも分解する発泡剤が好ましく、例えばジニトロソペンタメチレンテトラミン、ベンゼンスルホンヒドラジド、p-トルエンスルホンヒドラジド、p,p'-オキシビス（ベンゼンスルホンヒドラジド）、3,3'-ジスルホンヒドラジドジフェニルスルホン、アゾビスイソブチロニトリル、アゾジカルボンアミド等が挙げられる。場合によっては尿素エタノールアミン、亜鉛華、炭酸鉛、ステアリン酸鉛、グリコール等の助剤を加えることも好適である。上記アクリル系樹脂は表面層と同様に平均粒径0.1~10 μ mのアクリル系樹脂に上記範囲の量の可塑剤を配合することにより、アクリル系樹脂のペースト化が可能となる。アクリル系樹脂の平均分子量は1万~100万の範囲が好ましく、T_gは80~120℃の範囲が好適である。表面層1と発泡基材層3の間には印刷模様等の模様層2を介在させても良い。4はガラス繊維またはビニロン、ポリエステル繊維等の不織布またはメッシュ裏打ち材であり、目付けは10~100g/m²が好適である。裏打ち材上面には予め目止め層5を形成してもよい。このようにして発泡内装材6が得られる。尚、発泡層は発泡剤を含有させて加熱し、分解剤を分解発泡させる方法の他に、アクリル系樹脂ペーストでメカニカル発泡をした後加熱ゲル化する方法も採用することができる。

【0007】図2は本発明の内装材の製造工程図の一部を示す。剥離紙7上に発泡性アクリル系樹脂ペースト中に10~100g/m²のガラス繊維または不織布のガラス繊維布9を介在させて加熱発泡し、発泡層8a、8bを得る。発泡ゲル化に際し、発泡層上には、印刷層10が形成され、印刷層上には更に透明なアクリル系樹脂ペーストの表面層11が設けられる。次に得られた床材12は、剥離紙7から剥離させる。得られた内装材は軟らかくクッション性に優れ、しかも凹み回復率が90%以上であった。また、本発明の内装材はハロゲンを全く含まないため、焼却してもHClガスその他の有毒ガスが発生せず、環境安全上好ましい。

【0008】凹み回復率の測定方法（JIS A5707）

発泡層のあるビニル床シートで直径19mm、先端が半球状の鋼棒で222.61N（22.7kgf）の荷重を5分間加える。次に荷重を取り去ってから60分後のへこみ量をJIS B7503に規定するダイヤルゲージで読み取り、凹み回復率を求める。凹み回復率は次の式で算出する。

$$\text{凹み回復率 (\%)} = \left\{ \left[\text{試験後の厚さ (mm)} - 5 \text{ 分後の厚さ (mm)} \right] / \left[\text{試験前の厚さ (mm)} - 5 \text{ 分後の厚さ (mm)} \right] \right\} \times 100$$

【0009】

3

【発明の作用】表面層、発泡基材層とも平均粒径0.1～10 μ mのアクリル系樹脂を可塑剤と配合し、発泡基材層はアクリル系樹脂の平均分子量1万～100万で発泡剤を添加して発泡するか、メカニカルフォームを形成して加熱ゲル化し、発泡層を形成する。

【0010】

【実施例】以下に実施例を挙げて本発明を更に詳しく説明する。単に部とあるは重量部を示す。

実施例1

ガラス基材にアクリル系樹脂（F320、日本ゼオン）100部に可塑剤（DBP）70部のペーストを塗布して目止め層を形成した後、これをブリゲル化した。次に下記配合の発泡性ペーストを目止め層上に0.3mmの厚さに塗布して、加熱ブリゲル化し、転写紙を転写剥離して模様層を形成した。模様層上に目止め層と同じ組成の透明樹脂を0.15mmの厚さで塗布し、オープンで200℃に加熱発泡させて、厚さ1.8mmの積層床材を得た。得られた床材は柔軟でクッション性が良いアクリル系樹脂ペースト床材で、その凹み回復率は92%であった。

配合

アクリル系樹脂F325（日本ゼオン）	100部
可塑剤（DBP）（大日本インキ）	90部
発泡剤（AZS）（永和化成）	2.5部
安定剤（ZNOB）（堺化学）	0.5部
二酸化チタン（CR60）（石原産業）	2部

【0011】実施例2

剥離紙上に実施例1と同じ発泡層を0.5mm塗布後、50g/m²のガラスマットを沈めて加熱ブリゲル化を *

4

*行い、次に第2の発泡層を0.3mm塗布後、加熱し、転写して模様層を形成し、実施例1同じ表面層0.3mmを塗布し、加熱、発泡し、最後に剥離紙を剥がして3.5mm厚さの床材を得た。得られた床材は柔軟でクッション性が良いアクリル系樹脂ペースト床材で、その凹み回復率は94%であった。

【0012】

【発明の効果】本発明の内装材はハロゲンを全く含まないため、焼却してもHClガスその他の有毒ガスが発生せず、環境安全上好ましい。PVCペースト用の加工設備がそのまま使用できる。また本発明の内装材は柔らかく、巻き取りやすく、クッション性に優れ、凹み回復性が良く、凹み跡が残らない。更に本発明の内装材は可塑剤の添加量により、その柔軟性を調節することができる。本発明の内装材は耐候性にも優れている。

【図面の簡単な説明】

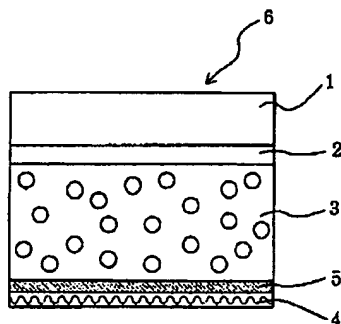
【図1】本発明の内装材の断面図である。

【図2】本発明の内装材の他の断面図である。

【符号の説明】

- | | | |
|----|-------|--------|
| 20 | 1、11 | 表面層 |
| | 2、10 | 模様層 |
| | 3 | 発泡基材層 |
| | 4 | 裏打ち材 |
| | 5 | 目止め層 |
| | 6 | 内装材 |
| | 7 | 剥離紙 |
| | 8a、8b | 発泡基材層 |
| | 9 | ガラス繊維布 |
| | 12 | 床材 |

【図1】



【図2】

